Fünf Fälle

von

Osteomyelitis acuta spontanea.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Victor Dieckmann

approb. Arzt

aus

Bremen.

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei.

1881.

Referent:

Herr Professor Dr. von Bergmann.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549807_0159

Die Osteomyelitis spontanea acuta, vor noch nicht drei Dezenien den Aerzten unbekannt, hat seit ihrem ersten Bekanntwerden vielfache und eingehende Bearbeitung von den verschiedensten und verdientesten Seiten erfahren. So berechtigt der Ausspruch *Roser's*, dass sie unseren besten Lehrbüchern unbekannt sei, im Jahre 1865 noch sein mochte, so sehr unberechtigt würde er heute sein. Wenn wir daher erwarten dürfen, dass heute ein mehr oder minder abgeschlossenes Krankheitsbild derselben festgestellt sein wird, so ist gewiss die Frage nicht ohne Interesse, in welcher Weise man denn früher die Erscheinungen einer Krankheit rubrizirte, deren Symptome uns heute so prägnante zu sein scheinen, dass ihre Diagnose für die Regel eine verhältnissmässig leichte zu nennen ist. Denn, dass die vor *Chassaignac* Lebenden sich glücklicher preisen konnten, weil ihnen eine fehlte von den vielen Plagen der Menschheit, haben wir keinen Grund anzunehmen. Statt dessen können wir vielmehr erwarten, dass die in Rede stehende Krankheit, je nachdem ihre Symptome vollständiger oder unvollständiger waren, anderen Krankheitsformen zugezählt sei, die in einer grösseren oder geringeren Anzahl von Symptomen mit der unserigen Aehnlichkeit darboten. —

Unter den Namen, mit denen *Chassaignac* die neu erkannte Krankheit taufte, fällt uns vor anderen in die Augen der „Typhus des membres“, „Typhus des os“. Die schweren Allgemeinerscheinungen, mit denen die Osteomyelitis spontanea acuta einherzugehen pflegt, hatte man bisher in der Weise nur bei den Infectionskrankheiten, in erster Linie bei den Typhen, kennen gelernt. Und in der That können wir uns auch heute noch

Krankheitsfälle denken, bei denen ein Verfehlen der Diagnose Niemanden zur Last gelegt werden könnte. Bei ausgesprochenem typhösen Fieber und bei Mangel einer irgendwie erheblicher Schmerzhaftigkeit oder andersartigen Erscheinung an den Extremitäten, zudem wenn der unter dem Einflusse des hohen Fiebers stehende Patient nicht im Stande ist, sich über seine Empfindungen Rechenschaft zu geben, vielweniger sie dem Arzte mitzutheilen, was soll uns da zu der richtigen Diagnose führen? Interessant ist in der Beziehung ein von *Friedmann*[1]) mitgetheilter Fall, der nach einem subacuten Beginn, dann hoher Steigerung des Fiebers vom sechsten Tage an, unter ausgesprochenen typhösen Erscheinungen binnen 13 Tagen zum Tode führte. Es war bei diesem Falle nur die lokale Schmerzhaftigkeit, die von der Diagnose „Typhus" abzuhalten vermochte.

Eine zweite Krankheit, die wir in der Beziehung zu erwähnen haben, ist der acute Gelenkrheumatismus. Die Aehnlichkeit in dem Auftreten der beiden Krankheiten wird von verschiedenen Autoren hervorgehoben und *Roser* geht sogar so weit, die schwersten Fälle von acutem Gelenkrheumatismus, die mit typhösem Fieber verlaufen, unserer Krankheit zuzählen zu wollen, „auch wenn keine Osteomyelitis, keine Epiphysen-Nekrose gleichzeitig vorhanden ist." Er führt dafür einen Fall an, der mit Ankylosenbildung im linken Hüft- und Kniegelenk endete. Wenn wir dem gegenüber den Befund einer Erkrankung des Knochens selbst entschieden als Desiderat zur Begründung der Diagnose hinstellen zu müssen glauben, so müssen wir uns andererseits doch *Volkmann*[2]) anschliessen, der die Verwandtschaft mit dem acuten Gelenkrheumatismus besonders hervorhebt. Hat sich jedoch in Betreff letzterer Krankheit in neuerer Zeit immer mehr die Ansicht Bahn gebrochen, dass sie nicht als unmittelbare Folge rheumatischer Einflüsse auzusehen sei, wie ihr Name dieses ausdrücken will, sondern dass ein unbekanntes Inficiens die wesentliche Rolle dabei spiele. Wir erinnern an das „Tripperknie" und an die im Anschluss an andere mit chronischer Eiterung einhergehende Prozesse (z. B. bei Bronchiectasie) vorkommenden Formen von Gelenkrheumatismus.

---

[1]) Berl. klinische Wochenschrift 1876 6.

[2]) Beitr. zur Chir. von *R. Volkmann* 1875.

Die Art des bei der Osteomyelitus spontanea acuta einwirkenden Infectionstoffes festzustellen, ist das Bestreben einiger neuerer Arbeiten. — *Volkmann* macht namentlich auf die Multiplicität aufmerksam, welche beiden Krankheiten eigenthümlich ist und erwähnt Fälle, bei denen zu Beginn der Krankheit eine Anzahl von Gelenken empfindlich wurde und anschwoll, während erst nach einigen Tagen unter drohenden allgemeinen Symptomen an irgend einer entfernteren Diaphyse sich eine neue Lokalisation entwickelte. Andere seltene Fälle, die im Stande sein könnten, die Grenze zwischen beiden Krankheiten zu verwischen, sind solche, wie *Roser* einen erwähnt, wo an eine durch Gelenkrheumatismus hervorgerufene Endocarditis sich ein embolischer Abscess in der tibia anschloss. *Schede* und *Stahl* heben hervor, wie leicht die circumscripte Epiphysen-Osteomyelitis Anfangs mit idiopathischer akuten Gelenkeiterung verwechselt werden könne, und beweisen dieses durch eine Anzahl von ihnen selbst beobachteter Fälle. Andererseits fehlt es auch nicht an Fällen, wo idiopathische Gelenk-Erkrankungen den Gedanken an eine sie bedingende Osteomyelitis aufkommen lässt und wo nichts destoweniger sich später der Knochen als nur secundär erkrankt ausweist. Wir verweisen in dieser Hinsicht auf einen von *Volkmann* angeführten Fall von spontaner Verjauchung des rechten Hüftgelenkes und des rechten Kniees, ein Beispiel, dass ohne Zweifel jeder erfahrene Kliniker durch Anführung selbst beobachteter Fälle leicht vervielfachen könnte. *Schede* citirt 3 Fälle *Demme's* bei denen früher überstandener Gelenkrheumatismus vorlag, führt selbst einen Fall an, wo sieben Wochen nach Beginn einer Osteomyelitis acuter Gelenkrheumatismus auftrat, ferner einen Fall, wo eine Patientin an Osteomyelitis erkrankte, unmittelbar nachdem ihre Mutter einem schweren acuten Gelenkrheumatismus erlegen war. Er kommt zu dem gewiss berechtigten Schlusse, „dass eine gewisse Quote der tödtlich verlaufenden Fälle, sowie derjenigen, in welchen es niemals zum Aufbruch komme unter die Rubrik „acute Gelenkeiterung" rubrizirt zu werden pflegen." Haben wir uns somit von der Verwandtschaft beider Krankheiten überzeugt und haben wir gesehen, dass selbst bei dem heutigen Stande der Kenntnisse über die spontanea acuta Osteomyelitis unter Umständen die Verwechslung mit schweren Formen

von acutem Gelenkrheumatismus keineswegs zu den Unmöglichkeiten gehört, um wie viel mehr haben wir Ursache, dieses von einer Zeit anzunehmen, in der die Osteomyelitis als geschlossenes Krankheitsbild in dem Wissensschatze der Aerzte noch nicht existirte! Als Belag dafür machen wir noch auf 2 Fälle von *Kussmaul*[1]) aufmerksam aus dem Jahre 1852 (also vor dem Auftreten *Chassaignac's*), die ganz zweifelsohne als Osteomyelitis aufzufassen sind und von ihm als besonders schwere Formen von acuten Gelenkrheumatismus beschrieben werden.

In dritter Linie erwähnen wir bei Verfolgung unserer oben gestellten Frage die Pyämie. Was das Wesentliche bei dieser Krankheit ausmacht, die Multiplicität und das Auftreten von Schüttelfrösten, springt nicht weniger in die Augen bei den meisten Fällen von spontaner Osteomyelitis. Dennoch konnte von derartiger Gleichstellung nur in Zeiten die Rede sein, wo eben der Begriff „Pyämie" nichts weniger als ein abgeschlossener war. Während wir heute für die Pyämie nicht eine multiple Lokalisation eines Infectionsstoffes annehmen, während wir vielmehr die secundären Herde bei der Pyämie uns durch Verschleppung inficirter Theilchen entstanden denken, sind wir das bei der spontanen Osteomyelitis nur für den einen Theil der secundären Herde zu thun berechtigt. Einen anderen Theil haben wir ohne Zweifel als neue Lokalisation desselben Krankheitsstoffes zu betrachten. Wirkliche Pyämie tritt meist erst dann hinzu, wenn der primäre Herd zum Aufbruch gekommen ist, womit wir jedoch keineswegs behaupten wollen, dass dieser Aufbruch ein absolutes Erforderniss sei für die Entstehung der Pyämie bei der acuten Osteomyelitis.

Es liegt in der Natur der Sache, das die Periostitis diejenige Krankheitsform ist, der die Fälle der spontanen Osteomyelitis in früherer Zeit ganz besonders zugezählt wurden. Acute Periostitis — abgesehen von jenen schlimmsten Formen von Periostitis, die wir zu unserer Krankheitsform zu zählen haben (Periostitis maligna — *Volkmann*) — vermag ja denselben Effekt hervorzubringen, der auch den häufigsten der spontanen Osteomyelitis bildet: das ist die Necrosen-Bildung. Neben dieser

---

[1]) *Roser's* und *Wunderl's* Archiv für physl. Heilkunde. Bd. 11 zur pathol. Anatomie des Rheum. acutus articulorum.

Uebereinstimmung im Endausgang fehlt es nicht minder an ähnlichen Punkten in der Symptomatologie beider Krankheiten. So wird es uns erklärlich, dass früher die Osteomyelitis übersehen und als Periostitis diagnosticirt wurde. Es ist namentlich *Roser*, der auf diesen Umstand aufmerksam macht und eine Anzahl von Fällen anführt, wo er selbst, nachdem er nach allen Regeln der damaligen Diagnostik Periostitis hatte diagnosticiren müssen, bei der Incision oder bei der Autopsie dazu geführt wurde, den primären Krankheitsherd in das Knochenmark verlegen zu müssen. — Mit dem Gesagten wollen wir jedoch nicht etwa die Meinung aufstellen, dass die Krankheitsprozesse, die wir als acute spontane Osteomyelitis zusammenfassen, immer ihren Ausgang vom Knochenmark nehmen müssen. Es fehlt durchaus nicht an Befunden bei denen sich unzweifelhaft das Periost als der zuerst erkrankte Theil ergab, selbst nicht an einzelnen Fällen, wo das Knochenmark überhaupt intact blieb. Dem entsprechend finden wir bei *Volkmann*[1]) die Scheidung in Periostitis maligna und Osteomyelitis acuta spontanea. In neuerer Zeit geht die gemeinschaftliche Auffassung der Autoren wohl dahin, dass Beide als nur verschiedene Formen derselben Krankheit zusammenzufassen sind.

Mit den bezeichneten Krankheiten glauben wir die wesentlichen hervorgehoben zu haben, hinter deren Bild die spontane acute Osteomyelitis sich vor *Chassaignac's* Auftreten verborgen haben mag. Dass sie damit keineswegs erschöpft sind, sondern dass hier und da noch eine andere Krankheit einmal für den Symptomen-Complex der Osteomyelitis ihren Namen hat hergeben müssen, braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden. Beiläufig erwähnen wir nur noch: das Erysipelas, den Scorbut, den Rotz etc., ferner die sogenannten „rheumatischen Abscesse," „rheumatische Periostitis oder Ostitis." *(Roser).*

Bei den angeführten viefachen nahen Beziehungen anderer Krankheiten zu der acuten spontanen Osteomyelitis ist es *Chassaignac* gewiss als kein geringes Verdienst anzurechnen, dass er es verstand, den Symptomen-Complex derselben zu sondern und der ärztlichen Welt somit ein neues abgeschlossenes Krankheits-

---

[1]) Die Krankh. der Bewegungsorgane von *R. Volkmann* Handb. von *Pitha* und *Billroth.* II. 2. 1865.

bild vorzuführen. Seine ersten diesbezüglichen Worte fallen auf das Jahr 1853, auf einen Vortrag [1]) gehalten vor der Académie de Médécine in Paris, dem später eine weitere Bearbeitung [2]) folgte. In Frankreich selbst machten sich nach *Chassaignac* um die weitere Verfolgung der in Rede stehenden Krankheit verdient namentlich *Gosselin* [3]), *Böckel* [4]), *Verneuil* [5]), *Azam* [6]), *Naud* [7]), *Sezary* [8]) und *Culos* [9]). Der erste, der in Deutschland sich einer Bearbeitung der acuten spontanen Osteomyelitis unterzog, war *Klose* [10]) in Breslau. Wenn auch bei dem damaligen Stande der medicinischen Wissenschaften *Klose's* Auffassung in vieler Beziehung eine andere sein musste, als die heutige, so ist doch, namentlich was die Schilderung des klinischen Bildes anbetrifft, seine Arbeit noch jetzt eine vortreffliche zu nennen. Die von ihm auch „Meningo-Osteomyelitis" genannte Krankheit beschreibt er unter dem Titel „Epiphysenlösung", des besonders hervortretenden Symptomes derselben. In der Würdigung dieses Symptomes sind sowohl er wie *Wernher* soweit gegangen, dass sie die nur an der Diaphyse sich abspielenden Fälle überhaupt nicht in den Bereich unserer Krankheit hineinbezogen. In ähnlicher Weise wie die *Klose's* ist die Arbeit *Frank's* [11]) *(Wernher)*, nur mit dem Zusatze „entzündlich" betitelt. Als Nächsten in der Zeitfolge heben wir *Fischer* [12]) in Göttingen hervor; darauf ganz besonders *Demme* [13]). Das Verdienst des Letzteren besteht in erster Linie darin, Aenderungen in der bisher üblichen Therapie eingeführt zu haben, die nach *Chassaignac's* Rath nur in der Amputation oder nach *Roux* sogar in der Exarticulation bestehen sollte.

---

[1]) Gaz. med. de Paris 1854 Nr. 33 ff.

[2]) Traité de la suppuration Vol. II. p. 467.

[3]) Arch. gen. de med. 1858.

[4]) Gaz. med. de Strassbourg 1858.

[5]) Gaz. des hôp. 1863 p. 74 88.

[6]) Ibid. 1864 p. 131.

[7]) D'une forme spéciale d'ostéite. Thèse de Paris *(Gosselin)* 1868.

[8]) Gazette des hôpit. 1871. Janvier.

[9]) L'inflamm. primit. aignë de la moëlle des os. Revue photogr. des hôp. de Paris 1871.

[10]) Prag. Viertelj. Schr. 1858.

[11]) Diss.-Inaug. Giessen 1861.

[12]) Mitth. aus der chir. Klinik in Göttingen. Hannover 1861.

[13]) *Langenbecks* Arch. Bd. III.

Demme begründet zuerst in rationeller Weise eine mehr conservative Therapie. — Doch auch mit ihm haben die Arbeiten über die Osteomyelitis bei weitem noch nicht ihren Abschluss gefunden. Es folgt noch eine nicht geringe Zahl der bedeutenderen Männer unserer Wissenschaft. Zunächst *Roser*[1]) in Marburg. Er vervollständigt die Grundzüge der Diagnostik und Therapie unserer Krankheit und wendet sich namentlich auch gegen eine nicht korrekte Aetiologie derselben, die bisher nur in Trauma und Rheuma ihren Ausdruck gefunden hat. Darauf bassirt seine Benennung der „pseudo-rheumatischen Knochen- und Gelenkentzündung des Jünglingsalters.“ *Volkmann*[2]) finden wir durch zwei Arbeiten vertreten; namentlich in der letzten derselben, vom Jahre 1875, sehen wir ihn dem ätiologischen Momente noch näher treten. In ausschlaggebender Weise thut dieses dann *Lücke*[3]), den wir als den eigentlichen Begründer der Auffassung anzusehen haben, dass die acute spontane Osteomyelitis eine Infectionskrankheit sei. In specieller Weise suchen zwei neuere Arbeiten diese Anschauung an der Hand von Experimenten näher zu begründen. Wir meinen die Aufsätze von *Rosenbach*[4]) u. *Kocher*[5]). Noch erwähnen wir in der Beziehung eine in neuester Zeit in Halle erschienene Dissertation[6]). Zwei andere Dissertationen, die eine aus Dorpat[7]), die andere aus Heidelberg[8]), bringen eine Anzahl genau beobachteter und interessanter Fälle. Zum Schluss heben wir die Veröffentlichung einer grösseren Zahl selbst beobachteter Fälle durch *Schede* und *Stahl*[9]) hervor, die, im Gegensatz zu den meisten anderen Beobachtern, die Krankheit namentlich in ihren früheren Stadien zu verfolgen, Gelegenheit hatten.

---

[1]) Archiv der Heilk. v. *Wagner* 1865.

[2]) Krankh. der Bewegungs-Organe: Handbuch. v. *Pitha-Billroth.* II 2. 1823. Beitr. zur Chir. 1875.

[3]) Die primäre infect. Knochenmark und Knochenhautentzünd. Deutsch. Zeitschrift für Chir. IV 1874.

[4]) Beitr. z. Kenntn. d. Osteom. D. Zeitschr. f. Chir. X. 1878.

[5]) Die acute Osteom. m. bes. Rücks. auf ihre Urs. D. Zeitschr. XI 1878.

[6]) *Köstlin* Dissert.-Inaug. Halle 1880.

[7]) *Selenkoff* Dissert.-Inaug. Dorpat 1874.

[8]) *Marcus* Dissert.-Inaug. Heidelberg 1879.

[9]) *Schede* Mitth. aus der chir. Abthlg. von *Friedrichshain* 1878.

Bei dieser ausgedehnten Bearbeitung, welche die acute spontane Osteomyelitis in der relativ kurzen Zeit ihres Bekanntseins erfahren hat, möchte man geneigt sein anzunehmen, dass nunmehr alle über dieselbe bestandenen Streitfragen erledigt seien, im Bereiche derselben nirgends mehr Dunkelheit herrsche. Dass ist jedoch keineswegs der Fall, und glaubten wir daher, keinen so ganz überflüssigen Schritt zu thun, wenn wir der grossen Zahl der schon veröffentlichten Fälle noch die nachfolgenden fünf während der Dauer der letzten 3 Jahre im Julius-Hospitale zu Würzburg beobachteten hinzufügten. Es sei uns gestattet, unserem hochverehrten Lehrer Herrn Professor *v. Bergmann* für die freundliche Ueberlassung derselben zu unserer Arbeit sowie für die dieser gewidmete Theilnahme an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank auszudrücken. Es war zunächst der Fall IV, der uns bewog um die benannten 5 Krankengeschichten als Objecte unserer Bearbeitung zu bitten, ein Fall, der, wie wir unten zeigen werden, in mehr als einer Beziehung das Interesse in Anspruch zu nehmen geneiget ist. Wir erlauben uns daher, auf diesen Fall ganz besonders zu verweisen.

I. Fall.

Leider liegt über diesen Fall keine ausführliche Krankengeschichte vor und müssen wir uns mit folgenden dem Operations-Journal und den Sectionsprotokollen entnommenen Angaben begnügen.

Röder Kilian 18 J. alt, Kellner aus Würzburg. Tag des Eintr. 29. XII. 1878.

Diagnose: Osteomyelitis acuta tibiae.

Operation am 5. I. 1879: Spaltung längst der Tibiakante. Entleerung massenhaften Eiters. Aufmeisselung der Tibia: Grosser osteomyelitischer Herd in dem Knauf derselben. Auskratzung.

Resectio genu: Tibia bis zur Mitte voll eitriger Massen. Vereiterung des Gelenkes.

Vorläufige Tamponade. Vereinigung durch die Naht soweit als möglich. *Lister.*

Amputation war nicht gestattet worden.

Das Fieber hielt sich trotz der vorstehenden Eingriffe auf gleicher Höhe (40,0); nur im Anfang fiel es etwa 8 Tage. Die Resectionswunde heilte theilweise p. p. i.; im Verlaufe trat Trismus und Tetanus auf. Todt am 2. II. 79.

Sections-Protokoll: Im Sacke der Dura des Rückensmarks einige Flüssigkeit; Gefässe des unteren Abschnittes stark ausgedehnt. Graue Substanz zeigt im Halstheil einen Stich in's röthliche. In der Lendenanschwellung desgleichen; auf den Hintersträngen einzelne grauschwarze Punkte. —

Schädeldach symetrisch, massiv, Sagittalnath hinten verstrichen. Im Längsblutleiter Faserstoffgerinnsel; die Venen der Convexität sind besonders links ausgedehnt. Innenfläche der Dura glatt. Sinus der Dura der Basis, besonders rechts, voll dünnflüssigen Blutes. Seitenventrikel ziemlich eng, ein wenig liquor cerebri enthaltend. Consistenz des Hirns gut. III. Ventrikel weit. Plex. chor. blass, mässig blutgefüllt. Kleinhirn blass, ödematös. Die grösseren Ganglienmassen blass. Sonst nichts Besonderes.

Thorax-Musculatur blass, wenig entwickelt. Linke Lunge collabirt, blasser als die rechte. Pleurahöhlen frei. Lunge ohne Adhärenzen. Im Herzbeutel etwas klare Flüssigkeit. Im linken Herzen etwas geronnenes Blut. Im rechten Vorhof speckhäutiges Faserstoffgerinnsel. Klappen normal. Auch in der Pulmonalis cruor und speckhäutiges Gerinnsel. Herzmusculatur blassbräunlich. Etwas fettige Usur der Intima Aortae oberhalb der Klappen. Oberlappen der linken Lunge blutarm, Unterlappen ödematös. Frische Gerinnsel in den Lungengefässen. — Rechte Lunge im Oberl. blass, Unterl. ödematös; Luftgehalt nicht gemindert.

Ueber dem rechten Knie eine Wunde mit röthlichen geschwollenen Rändern, deren Tiefe grüngelben Belag zeigt. Im oberen Drittel der Tibia eine scharf begrenzte, kreisrunde Oeffnung im Knochen, voll gelben Eiters. In der Tiefe stösst man auf weissen glatten Knochen. Wände der tiefgehenden Höhle nahe dem Knie zeigen Höcker und gelben, schmierigen Belag. Periost trennt sich sehr leicht vom Oberschenkel bis an die Mitte. Die schräge Sägefläche des Femur zeigt grau grüne Spangiosa, mehr gelbliches Markgewebe. Milz 12 cm. lang, 5½ breit, 2 dick. Pulpa fleckig hyperämisch. Verästelte gelbweisse Figuren.

Linke Nierenkapsel trennt sich leicht. An der Oberfläche abwechselnd blasse und btutreiche Partieen. Corticalis gelbweiss. Pyramiden-Bases blutreich. Consistenz derb. Keine Amyloidreaction.

Leber ziemlich gross, blass. Acini deutlich.

Mesenterial-Drüsen z. Th. geschwellt. Durchschnitt blass.

In der oberen Hälfte der Tibia ein alter und ein frischer osteomyelitischer Herd.

Indem wir uns Betreffs Beurtheilung dieses Falles weiterer Bemerkungen enthalten, wollen wir nur einige Worte hinsichtlich der Therapie anschliessen.

Der Stand der Dinge hatte sich als ein solcher ergeben, dass an eine Erhaltung der erkrankten Extremität nicht mehr gedacht werden konnte und daher die Amputation in Aussicht genommen wurde. Da dieselbe nicht gestattet wurde, wurde das obenbezeichnete combinirte Verfahren der Aufmeiselung mit Auskratzung und nachfolgender Resection angewandt. Auch die nachfolgenden Fälle sind mit Ausnahme eines derart, dass wir uns über die Anwendung so eingreifender Operationen bei ihnen werden auszulassen haben, so dass es den Anschein haben könnte, als huldigten wir noch den verlassenen Anschauungen *Chassaignac's* und *Roux,* die in der Amputation oder Exarticulation den einzigen Ausweg sahen. Dem ist keineswegs so. Auch wir glauben einer mehr conservativen Therapie bei der Osteomyelitis huldigen zu müssen; nur müssen die Fälle darnach angethan sein. Sie müssen in früherem Stadium dem Arzte in die Hände kommen, als es bei den unsrigen der Fall war. Von sämmtlichen Berichterstattern über die Osteomyelitis hat *Schede* in Berlin am häufigsten die Gelegenheit gehabt, solche frühere Stadien der Erkrankung in Behandlung zu bekommen. Auch hat er bis jetzt die günstigsten Erfolge berichten können, und möchten wir uns im Allgemeinen seinen Grundsätzen in der Therapie anschliessen. — Das erste Ziel, dass sich der behandelnde Arzt zu setzen hat, ist das der Druckentlastung des Knochenmarkes. Deshalb empfiehlt *Schede* Abscesse so früh als möglich zu spalten und den Secreten freien Abfluss zu gewähren, ein Verfahren, dass

sich jedoch nur empfiehlt, wo man im Stande ist, unter antiseptischen Cautelen zu handeln. In anderen Fällen bleibt *Demme* wohl mit seinen in der „vorantiseptischen“ Zeit gegebener Regeln auch heute noch im Recht, wenn er bei Hinausschiebung der breiten Eröffnung ein Gleiches durch die einfache Punction (und Anwendung von Jodbepinselung) zu erreichen sucht. *Schede* glaubt aus dem unmittelbar günstigen Einflusse seiner Incisionen schliessen zu können, dass durch diese blossen Periost-Spaltungen auch das Knochenmark vom Druck entlastet werde und verweist bei dieser Gelegenheit auf die von *Roser* zuerst gemachte Entdeckung des durch den wachsenden Druck im Innern unter das Periost beförderten Markfettes. Noch vollkommener würde diese Druckentlastung erreicht werden, bei Eröffnung der Markhöhle selbst durch Trepanation oder Aufmeisselung (und nachfolgender Auskratzung und Desinfection der Markhöhle). *Schede* vermag in letzterer Beziehung noch nicht aus eigener Erfahrung zu sprechen, fordert aber dringend zu Versuchen der Art auf, indem er der Ansicht ist, dass Schaden dadurch kaum werde gestiftet werden könne, die Resultate sich aber, namentlich was die Dauer des Krankheitsverlaufes anbetrifft, voraussichtlich als noch günstigere gestallten würden, wie die bisher besten von ihm erzielten. Auch in früherer Zeit hat die frühzeitige Incision warme Vertretung gefunden in *Klose, Gosselin* und *Böckel*. Ihr noch nicht unter antiseptischen Cautelen eingeleitetes Verfahren war jedoch von wenig guten Erfolgen begleitet und fand, für die damalige Zeit mit Recht, eine glückliche Bekämpfung von Seiten *Demme's*.

II. Fall.

Karches Christine, 14 Jahre alt, aus Kleinrinderfeld. Eintritt am 4. 8. 1880.

Diagnose: Osteomyelitis acuta tibiae dextrae.

Anamnese: Patient will seit dem 29. Juli eine plötzlich entstandene Anschwellung des rechten Beines und Fusses haben, über deren Entstehung wie den bisherigen Krankheitsverlauf

keine genaueren Angaben von ihr zu erhalten sind, da sie ihrer Sinne nicht völlig mächtig ist.

Status praesens 5. 8. 1880: kräftig gebaute, gut entwickelte Person. Der rechte Fuss und Unterschenkel bedeutend geschwollen. Die deckende Haut geröthet und gespannt. Am Fuss und Unterschenkel ziemliches Oedem. Ueber dem inneren Malleolus befindet sich eine grosse Blase, die von selbst aufbrach und eine ziemliche Menge seröser Flüssigkeit entleerte. Oberhalb des rechten Malleolus eine kleine Suggillation. Die Lymphdrüsen in der rechten regio inguinalis vergrössert. An der linken Seite zwischen mittlerer Axillarlinie und vorderem Rande der Scapula ist die Haut etwas geröthet und geschwollen. So weit sich dort die Schwellung erstreckt, bleibt der Fingerdruck haften. Lungengrenzen normal, Milz nicht vergrössert, Herztöne schwach, aber rein, Leber nicht vergrössert. Respiration ziemlich frequent und oberflächlich. Puls ziemlich klein, beschleunigt, oberflächlich. Unterleib weich, nicht aufgetrieben. An der Unterlippe befinden sich einige mit Borken besetzte Bläschen. Temperatur M. 39,5 A. 39,8.

Hochlagerung der Extremität in einer Schiene. Eisblase auf dieselbe.

7. VIII. Die Schwellung des Fusses und Beines hat zwar abgenommen, dagegen ist am Malleolus int., dort wo die Blase sass, die Haut in grosser Ausdehnung schwarz verfärbt und gangränös, deutlich fluctuirend. Eine Incision daselbst bis zur Mitte des Unterschenkels gehend entleert ein grosse Menge dünnflüssigen, schlecht riechenden Eiters. Das ganze Unterhautbindegewebe des Unterschenkels und Fussrückens gangränös und necrotisch zerfallen; die Tibia ihres Periostes entblösst, die von ihr entspringenden Muskeln abgelöst, eitrig infiltrirt, necrotisch; die vordere Kapsel des Fussgelenkes ist ebenfalls zerstört. Die Infiltration des Beines erstreckt sich bis tief unter das Kniegelenk.

Umschläge von essigs. Thonerde.

Die Schwellung in der linken Achsel, ebenfalls bedeutend vermehrt, erstreckt sich nach hinten bis gegen die Scapula und unter deren unteren Winkel am Rücken herab; die Haut darüber geröthet, ödematös. Temperatur M. 39,5 A. 40,2

8. VIII. In der Schwellung der linken Seite, welche bedeutend zugenommen und sich vergrössert hat, ist jetzt deutlich Fluctuation eingetreten. Bei der Abendvisite wird eine breite Incision gemacht: Entleerung flockigen mit necrotischen Fetzen vermischten Eiters. Durch die Incisionswunde gelangt man in eine weite Höhle; der latissimus dorsi theilweise zerstört.

Die Wunde am rechten Unterschenkel stösst immer noch reichlich necrotische Fetzen los. Secretion schlecht riechenden, dünnen Eiters, doch schreitet die Infiltration nicht weiter. Kniegelenk intact. Temperatur M. 39,0 A. 3,95.

9. VIII. Heute Vormittag Amp. femoris mit Cirkelschnitt: Blutleere, Drainage, Nath, *Lister*.

Die anatomische Untersuchung des Unterschenkels zeigt, dass die eitrige Infiltration der Muskulatur bis dicht unter das Kniegelenk hinaufreicht, die Kniegelenkskapsel ist jedoch nirgends durchbohrt und auch das Kniegelenk nicht afficirt. Im unteren Drittel der Tibia das Mark erweicht und eiterig zerschmolzen, das übrige Mark hyperämisch. Untere Epiphysenlinie verbreitert. Im Fussgelenk die Synovialis zerstört und abgelöst. Der Abscess an der Seite wird ausgespült, nach unten eine Contraincision angelegt und durch dieselbe ein Drain geführt. Temperatur M. v. d. O. 38,2 n. d. Op. 35,8 A. 38,7.

10. VIII. V. W. der Abscess an der Seite entleert grosse Mengen dünnen schlechten Eiters und grosse necrotische Gewebsfetzen.

Ausspülung mit essigs. Thonerde.

Ebenso V. W. am Amputationsstumpfe wegen Beschmutzung des Verbandes. Der Verband ist ziemlich blutdurchdränkt.

Am rechten Oberarme zeigt sich, die Gegend des Biceps einnehmend, ein pralle Infiltration, die stellenweise bereits tiefe Fluctuation erkennen lässt. Temperatur M. 37,3 A. 38,2.

11. VIII. Wechsel des oberen Verbandes. Status idem.

Ausspülen mit essigs. Thonerde. Temperatur M. 37,8 A. 39,5.

12. VIII. V. W. am Amput. St.: die Wunde sieht gut aus; mässige Eitersecretion; Wechsel der Drainagen.

An dem seitlichen Abscesse dauert die profuse Eiterung und Abstossung von gangr. Fetzen fort. Ausspülung mit Carbollösung, Verband.

Die Schwellung am r. Oberarm hat bedeutend abgenommen; in der Tiefe fühlt man einen Knoten von etwa Nussgrösse, der sich auf dem Knochen verschieben lässt. Seit gestern wurden Kataplasmen applicirt, die heute fortgesetzt werden. Temperatur M. 37,9 A. 38,8.

13. VIII. V. W. am Abscess: Status idem Temp. M. 37,9 A. 39,1.

14. VIII. V. W. am Oberschenkel. Es werden einige Näthe entfernt; die Operationswunde hat sich an der Stelle der entfernten Näthe nicht vereinigt und steht auseinander. Ein Drainrohr bleibt fort, das andere wird gewechselt.

V. W. am Thorax äusserst reichliche Eitersecretion.

Die Schwellung des rechten Oberarmes ist bedeutend zurückgegangen, doch ist jetzt deutlich tiefe Fluctuation an der Innenseite im unteren Drittel zu fühlen. Punction und Aussaugung mit der Diculafoy'schen Spritze fördert Eiter zu Tage.

Patient leidet seit einigen Tagen an Husten, jedoch ohne Auswurf; Appetit gut; Stuhlgang regelmässig. Temperatur M. 37,4 A. 39,2.

15. & 16. VIII. V. W. am Thorax. Dic Eiterung ist geringer, die Wunde sieht besser aus.

Der Husten dauert fort, wobei geringe Mengen schleimig — eiteriger Sputa ausgehustet werden, welche keine elastischen Fasern enthalten. — Der Harn enthält reichliche Sedimente von Schleim- und Eiterkörperchen, die auf einen Blasenkatarrh schliessen lassen. Temperatur M. 37,5 A. 38,8.

17. VIII. Wechsel beider Verbände: der Stumpf klafft, in der Ausdehnung der bereits entfernten Suturen, so dass der vom Periost entblösste Knochenstumpf sichtbar ist. Einige weitere Näthe werden entfernt; hier sind die Wundränder vereinigt.

Der Abscess am rechten Oberarm wird durch Incision eröffnet, wobei sich grosse Mengen dünnflüssigen Eiters entleeren. Die Eiterhöhle erstreckt sich sehr weit nach unten gegen das Ellenbogengelenk zu, so dass an ihrem Ende eine Gegenöffnung angelegt werden muss; Drainag. *Lister*. Temperatur M. 37,2 A. 39,2.

18. VIII. V. W. des Absc. an der Seite, welcher sich schon gereinigt hat und ziemliche Mengen gut aussehenden nicht riechenden Eiters entleert. Patient klagt immer noch über viel Husten, der mit Auswurf verbunden ist; starke Schweisse; Appetit gut. Temperatur M. 37,1 A. 38,7.

20. VIII. Wechsel aller Verbände: Der Absc. an der Seite sieht gut aus und entleert nur wenig Eiter. Der Absc. am Oberarm eitert verhältnissmässig wenig; Verbandstoffe wenig durchtränkt. Am Amput. St. ist die eine Hälfte der Wunde verklebt, während die andere vollständig klafft, doch bereits mit guten Granulationen bedeckt ist. Temp. M. 36, 7. A. 38, 1,

23. VIII. Wechsel aller Verbände: Stat. idem. am Oberarm werden die Drainröhren gewechselt; am Abscesse in der Seite wird ein Drainrohr fortgelassen. Temp. 36, 7. A. 38, 3.

27. VIII. Wechsel aller Verbände: Die Wunden an der Seite haben sich nach der Tiefe geschlossen; die Incisionswunden am Oberarm haben nur wenig Eiter secernirt und beginnen ebenfalls sich zu schliessen. Der Amputationsstumpf ist mit guten Gran. bedeckt. Temp. M. 36, 8. A. 37, 9.

2. IX. V. W.: Die Incisionswunden am Arm und in der linken Seite, nach der Tiefe vollständig geschlossen, zeigen gute Gran., die geätzt werden. Auch die Gran.-Fläche an dem Amp.-Stumpfe hat sich unter guter Eiternng verkleinert. Allgemeinbefinden gut. Temp. normal.

7. IX. V. W.: Die Gran.-Flächen haben sich verkleinert und sehen gut aus.

14. IX. V. W. des Amp.-St.: Die Gran.-Fläche hat sich verkleinert, die Gran. sind aber schlaff, ödematös und mit einen gelblichen Belag bedeckt. Entfernung derselben mit dem scharfen Löffel. Die Incisionswunden am Arm und in der Seite werden geätzt. Allgemeinbefinden gut.

26. IX. V. W. Lister-Verband bleibt weg, es wird nur noch ein Gaze-Watte-Verband angelegt. Pat. steht auf.

26. X. Pat. wird heute geheilt entlassen. An dem äusseren Winkel der Op.-Wunde hatte sich eine ca. groschengrosse granulirende Fläche bis vor einigen Tagen nicht ganz geschlossen und ein kleines Knochenstückchen sich dort abgestossen, worauf rasche Verkleinerung und Vernarbung erfolgte.

Zum Schluss der Krankengeschichte fügen wir noch nach, dass Pat. sich vor sechs Monaten behufs Erlangung eines Zeugnisses mit gutgeheiltem Amp.-St. und in gutem Gesundheitszustande vorgestellt hat.

Der Eintritt erfolgte bei diesem Falle in relativ früher Zeit, d. i. in der ersten Woche der Krankheit. Dennoch lagen die Verhältnisse schon sehr ungünstig. Neben dem in der Tibia gelegenen Herde findet sich eine Anschwellung an der linken Thorax-Hälfte, über deren Natur man in Zweifel sein konnte, ob sie als Effekt einer neuen Lokalisation in einer Rippe oder oder ob sie als eine Metastase in den Weichtheilen aufzufassen war. Dazu kommt nach weiteren sechs Tagen (am Tage nach der Operation, am 13. Tage der Krankheit) eine neue Infiltration am Oberarm. Ueber den Grund dieser Schwellung konnte weniger Zweifel herrschen, schon weil man den ganzen Verlauf derselben von Anfang bis Ende hatte verfolgen können und die Zeit für den Eintritt einer neuen Lokalisation des Krankheitsprozesses zu spät gewesen wäre. Ein gleichzeitig auftretender Husten, bei dem man für dieses Stadium der Krankheit die Befürchtung eines embolischen Prozesses in der Lunge hegen konnte, ergab sich später als bedeutungslos. — Dass, was die Prognose jedoch so ungünstig gestaltete, ist die ausgedehnte Ablösung des Periostes, die Zerstörung des Fussgelenkes, die weitgehende Zerstörung der Muskulatur und des Unterhautbindegewebes. Denn was die Therapie dieses Falles anbelangt, so liegt bei oberflächlicher Betrachtung der Vorwurf nahe, dass nach unseren oben angegebenen Grundsätzen die frühzeitige Eröffnung und Behandlung der Markhöhle versäumt worden sei. Hievon musste jedoch der Befund nach der am 7./8. vorgenommenen Entleerung stinkenden Eiters ergebenden Incision am Unterschenkel abhalten; unter den sich dort ergebenden Verhältnissen war jeder Gedanke einer, etwa vorher beabsichtigten, conservativen Therapie aufzugeben und die Amputation der einzige Ausweg.

III. Fall.

Justina Grebner, 11 Jahre alt, aus Würzburg. Eintritt 30./III. 81. Diagn. Osteomyelitis femaris dextri. Anamnese: Am 13. Januar bekam Pat. ohne vorausgegangenes Trauma oder

nachweisbare Erkältung einen Schüttelfrost, der sich am nächsten Tage wiederholte und dem Erbrechen folgte. Zugleich stellte sich Functionsunfähigkeit der rechten unteren Extremität ein; das Glied schwoll unter ziehenden Schmerzen und Röthung bedeutend an.

Status praesens: Pat. für ihr Alter grosses, schlecht genährtes graciles Kind. Der rechte ganze Oberschenkel ist dick geschwollen, um die Hälfte seines gewöhnlichen Volumens vergrössert und zeigt an seiner äusseren Seite, am obersten Theil des Femur, eine besonders stark ausgeprägte Schwellung, die auf ihrer Höhe blaurothe Verfärbung zeigt. In Folge der starken Schwellung auf der Aussenseite des Gliedes wird beinahe eine Fractur mit Achsenverschiebung im oberen Drittel des Femur vorgetäuscht. Bei der Palpation zeigt sich die Geschwulst als ausserordentlich fluctuirend, an der blaurothen Stelle dem Durchbruche nahe. Auf der Innenseite des Oberschenkels auf den Unterschenkel übergehend mässiges Oedem. Das Kniegelenk selbst mässig gefüllt. Tanzen der Patella deutlich; die Drüsen der Inguinalgegend rechterseits geschwellt, linkerseits kaum fühlbar; andere Drüsenschwellung nicht vorhanden.

31. III. 81. Operation: Insision, Entleerung ungefähr eines Liters dicken, rahmartigen, mit Blut tingirten Eiters. Bei der Sondirung gelangt man bis auf die Umgebung des Knochens, ohne denselben entblösst zu fühlen. Erst eine mehr an der Hinterseite des Femur gemachte Contraincision lässt den tastenden Finger eine vom Periosteentblösste Stelle des Femur fühlen. Die rauhe Stelle wird ausgeschabt und Incision, sowie Contraincision mit dicken Drains bis zum Knochen drainirt. Lister. Temp. M. 37,7. A. 38,3.

9. IV. Die Secretion war in den ersten Tagen eine sehr starke, so dass täglicher V. W. nöthig war. Das Secret war stark mit Blut untermischt, bräunlich eiterig und Gewebsfetzen enthaltend. Die Schwellung ist bedeutend geringer geworden, doch haben die lancirenden Schmerzen wenig nachgelassen. Temp. M. 37,7. A. 39,8.

12. IV. Es wird ein Extensions-Verband angelegt. Secretion mässig; das obere Drain wird gekürzt. Temp. M. 37,0. A. 39,4.

24. IV. Die Secretion gering, Schwellung hat abgenommen. Die Schwellung im Knie, der Erguss, wächst. Einwickelung mit Flanellbinde hilft wenig dagegen. Da sich in der oberen vorderen Wunde eine Retention gezeigt hat, wird das bereits entfernte Drain wieder eingeführt. Temp. M. 37,0. A. 39,1.

30. IV. Bei zunehmendem Erguss im Knie, bei Röthung, Schwellung und bedeutender Empfindlichkeit mit gesteigerter Lokaltemp. desselben wird der Extensionsverband abgenommen. Temp. M. 37,4. A. 38,7.

8. V. Die Extremität höher gelagert, mit Flanellbinde umwickelt. Das Oedem, namentlich des unteren Theiles des Oberschenkels ist stärker geworden, die ganze Umgebung des Gelenkes von teigiger Consistenz, das Gelenk selbst prall gespannt, Fluctuation sehr deutlich. Starke Schmerzen. Temp. M. 37,9. A. 39,6,

14. V. In verflossener Nacht erfolgte auf der äusseren Seite des Kniegelenkes, etwa 1 cm über dem capitulum fibulae ein Durchbruch, der Massen dicken rahmartigen Eiters entleerte. Die Spannung des Gelenkes jetzt bedeutend vermindert. Die Schmerzen haben nachgelassen. Das Knie lässt deutlich seitliche Wackelbewegungen zu. Temp. M. 37,6. A. 38,6.

16. V. Beiderseitige grosse Längsincisionen neben der Patella in's Gelenk ergeben nochmals reichliche Eiterentleerung, die Knorpeloberflächen zeigen mehrere Zwanzig-Pfennigstückgrosse Defecte, sind aber sonst noch gut erhalten. Eine direkte Verbindung der vereiterten Kniegelenkhöhle mit dem osteomyelitischen Prozess am Oberschenkel ist nicht nachzuweisen. Reichliche Ausspülung und Drainage. Lister. Temp. M. 38,8. A. 38,7.

19. V. Eine eventuelle Amputation wird von Seiten der Eltern zurückgewiesen. Das subjective Befinden der Pat. hat sich entschieden gebessert, ebenso das objective. Temp. M. 37,5. A. 39,6.

25. V. Mässige Secretion, Abnahme der Schwellung, keine Retention, gute Granulation. Temp. M. 37,3. A. 38,7.

3. VI. Auf der hinteren Seite des Kniegelenkes zeigt sich eine Retention. Incision entleert Eiter, sondirend kommt man in das Gelenk. Erweiterung der Incision mit dem Knopfmesser. Drain. Temp. M. 37,1. A. 39,4.

8. VI. Secretion gering der ganze Schenkel wird dick mit Watte gepolstert und in Gummibinde gewickelt. Temp. M. 37,5. A. 38,2.

14. VI. Auf der hinteren Innenseite des Kniegelenkes zeigt sich eine Röthung und Schwellung, deren Spitze sich beim Verbinden in einen Fistelgang öffnet und reichlich Eiter entleert. Doch geht die Sonde hier nur bis in die Nähe des Gelenkes. Drain. Die Längsschnitte haben mit ihren Granulationen das Niveau erreicht, namentlich der äussere zeigt einen dunkeln, venösen Untergrund und blutet leicht. In dem Zustande der auf das Femur führenden Oberschenkelfisteln ist keine wesentliche Aenderung eingetreten. Sie haben sich verengert, secerniren mässig, auf Druck entleeren sie wenig Eiter. Beim Sondiren gelangt man durch die untere noch in die mit Granulationen bekleidete Knochenhöhle. Gummibinde wird weiter umgelegt. Temp. M. 37,1. A. 39,7.

15. VII. Pat., die seither mit elastischen Bindeneinwickelungen behandelt wurde, ist in letzter Zeit fast ganz fieberlos geblieben. Die Längsincisionen am Kniegelenk granuliren oberflächlich und gut. Die Fisteln am Oberschenkel führen noch auf den Knochen, doch ist derselbe von Granulationen umkleidet. Bei der Palpation ergiebt sich eine starke Verdickung des Oberschenkels in seinen oberen Drittel, die auf energische Knochenneubildung im ganzen Umfange des Femur schliessen lässt. Die Secretion aus den Fisteln ist minimal. Aussehen der Patientin, sowie ihr subjectives Befinden hat sich wesentlich gebessert.

Die Anamnese dieses Falles ergiebt einen durchaus acuten Beginn des Leidens. Der Verlauf ist jedoch nichts weniger als ein intensiver. Erst 2½ Monate nach Entstehung der Krankheit kam die Patientin in Beobachtung, und wie gering sind die Veränderungen im Vergleich zu den beiden vorhergehenden Fällen. Diese Mannigfaltigkeit in der Intensität der Erscheinungen wird von allen Autoren hervorgehoben. Die Necrose war in unserem Falle eine äusserst geringe und nur die Peripherie des Knochens betreffende. Wie man sich jedoch durch zahlreiche in der

Literatur mitgetheilte anatomische Befunde unterrichten kann, ist damit durchaus nicht die Berechtigung gegeben, den ganzen Prozess etwa lediglich in das Periost zu verlegen und eine Erkrankung des Knochenmarks auszuschliessen. Gegen letzteren Umstand spricht namentlich auch die Fortpflanzung auf das Gelenk in Form eines eiterigen Ergusses in dasselbe. Wo sich in unseren 5 Fällen überhaupt ein Gelenkerguss fand, hat sich derselbe immer als ein eiteriger ergeben und schliessen wir uns der Ansicht *Kocker's* an, wenn er den Angaben über das häufige Vorkommen eines rein serösen Gelenkergusses entschieden entgegentritt. — Was den Standpunkt der Therapie in dem vorliegenden Falle anbetrifft, so war derselbe für den Anfang ja durchaus ein einfacher und begann erst ein schwierigerer zu werden, als die, sonst bei den milderen Formen der Osteomyelitis so häufig relativ gut zurückgehende Affektion des Gelenkes eine bedenkliche Gestaltung annahm. Zu den profusen Eiterungen am Oberschenkel kam nun die reichliche Eiterentleerung aus der Kniegelenkshöhle hinzu; die Gelenkflächen selbst zeigten schon leichte Grade von Destruction. Es war die Frage zu erörtern, ob die ohnehin stark mitgenommenen Kräfte der kleinen Pat. ausreichen würden, die schweren vorhandenen Störungen wieder auszugleichen, und für alle Fälle musste daher um die Erlaubniss zur Amputation nachgesucht werden, die allerdings der sich bald wieder hebende Kräftezustand später als nicht nothwendig erscheinen liess.

Fall IV.

Noeth Marie 17 Jahr alt aus Heidingsfeld. Eintritt am 27. IV. 81.

Diagnose: Osteomyelitis acuta femoris sinistri.

Anamnese: Pat. befand sich in schlechten Ernährungsverhältnissen, in kalter, feuchter Wohnung und will sich desswegen öfters Erkältungen zugezogen haben. Am 1. März stellten sich heftige Schmerzen am linken Oberschenkel ein, ohne dass Pat. eine neue Erkältung oder ein Trauma als Ursache angeben könnte

Pat. legte sich zu Bett. An denselben Abend starker Schüttelfrost, der sich Tags darauf wiederholte und beide Male ca. eine halbe Stunde dauerte. Unter dauernden Schmerzen bildete sich mehr und mehr eine Schwellung des Femur aus. Functionsunfähigkeit der linken Extremität trat ein, und in letzter Zeit empfand Pat. bei den geringsten Bewegungen auch im Knie die heftigsten Schmerzen. Zugleich hatte sie viel an Husten, Kopfschmerzen und beständigem Durst zu leiden. Theils durch Schmerzen in der Brust, theils durch die Affection an der linken unteren Extremität gezwungen, lag Pat. stets auf der linken Körperseite.

Am 17. IV. brach eine schon vorher verfärbte Stelle auf der Innenseite des Femur, etwa in der Mitte desselben, auf. Es entleerten sich damals grosse, stinkende, bräunlich verfärbte mit Blut untermischte Eitermassen. Allmählig wurde die Secretion geringer, bis sich die die Fistel verstopfenden, necrotischen Gewebsfetzen jeweilig ausgestossen hatten. Knochengries oder Knochenstückchen haben sich nach Angabe der Kranken nie entleert. Kurze Zeit darauf, ungefähr am 21. IV., bemerkte Pat., dass sich das Femur in der Mitte gebogen habe. Die Secretion wurde wieder stärker, dagegen liessen die Schmerzen nach. Pat. begann sehr hinfällig zu werden.

Status praesens: Pat. ist bleich, anämisch, von leicht icterischer Verfärbung; blasse Schleimhäute. Sie ist gracil gebaut, für ihr Alter wenig entwickelt; panniculus adiposus fehlt vollständig, Muskulatur minimal.

Bei Rückenlage der Kranken fällt die linke untere Extremität nach aussen um, so dass der Malleolus externus und der Cond. ext. fem. in einer Ebene auf dem Bette aufliegen, während der obere Theil des Femur in der Hüfte leicht flectirt, nicht abducirt, gehalten wird. Die ganze Extremität ist dick geschwellt, gelblich-grau verfärbt und zeigt das Kniegelenk nur in diffus verschwommenen Grenzen. In der Mitte des Oberschenkels auf der Innenseite zeigt sich eine von bräunlich-grünem Hof umgebene Fistelöffnung. Der Oberschenkel selbst hat in seiner Mitte einen nach innen offenen stumpfen Winkel gebildet, u. z. wird der obere Theil des Femur in leicht flectirter Stellung in der Hüfte fixirt, der untere Theil desselben ist durch die Schwere der umfallenden Extremität nach aussen rotirt und bildet seine Axe mit der des Oberschenkels, den besagten stumpfen Winkel.

Bei der Palpation ergiebt sich starkes Oedem der linken Extremität, Emphysem in der Umgebung der Fistelöffnung, pralle Füllung des Kniegelenkes und bei Versuchen, den Oberschenkel gerade zu biegen, fühlt man starke Crepitation an der Knickungsstelle, und aus dem Fistelgang entleert sich stinkender, bräunlich verfärbter, mit Blut untermischter Eiter. Die Inguinaldrüsen sind beiderseits geschwellt. Sowohl am Mall. ext. wie an der Aussenseite der Wade und des Kniegelenkes zeigt sich theilweise ein starker Decubitus, theilweise reichliche Blasenbildung. Temp. M. 38,7, A. 40,3. Sie fühlt sich sehr matt und hinfällig, klagt über grossen Durst und starke Schmerzen an der Extremität.

29. IV. Operation: Amputatio femoris. Nach ausgeführter Amputation zeigt sich bei der Besichtigung des Stumpfes nahe dem Knochen und in den Bindegewebsinterstitien der Muskeln die Anhäufung eigenthümlicher unten näher beschriebenen Massen. Diese als Geschwulst imponirenden Massen erstrecken sich zwischen den Muskeln nach aufwärts und lassen die Amputation als nicht genügend erachten, wesshalb die Exarticulation des Oberschenkels direkt angefügt wird. Auch diese konnte, da sich die genannten Massen bis weit in die Glutaei hinein erstreckten, nur unter besonderen Schwierigkeiten ausgeführt werden. Temp. M. v. d. Oper. 38,4, n. d. Op. 35,8, A. 37,8.

30. IV. V. W. Die Wundränder sind blass, anämisch; die Epidermis zeigt sich in Blasen aufgehoben; einzelne Näthe schneiden stark ein und werden desshalb entfernt. Die Secretion war mässig, doch zeigt der ganze Stumpf ein ziemlich beträchtliches Oedem und leicht gelbliche Verfärbung. Das Oedem erstreckt sich bis in die linke grosse Schamlippe. Schmerzen sind nicht vorhanden. Temp. 38,1, A. 39,6.

1. V. V. W. Die Wundränder haben sich nicht aneinander gelegt; zwischen denselben drängen sich glasig aussehende, übelriechende, in Zersetzung begriffene Fetttrauben hervor; der ganze Stumpf stärker geschwellt, stark ödematös. Bei mässigem Druck entleeren sich aus den Drainröhren Eitermassen und necrotische Fetzen. Sämmtliche Nähte werden gelöst. Die Drainfisteln werden mit dem Finger weit dilatirt. Es zeigt sich, dass die Wundflächen beider Lappen mit grauem, von Eiter durchsetztem stinkendem Belag ausgekleidet sind, so dass ein weiterer Versuch, die Wunden mit antiseptischem Occlusivverband zu behandeln, unnütz

erscheint. Wegen der schlechten Ernährung der sehr grossen Lappen und bei der Gangraen der Wundränder war die Lösung sämmtlicher Nähte angezeigt. Die Wundflächen werden nun dick ausgestreut mit antiseptischem Pulver (Salicylsäure, Jodoform $\overline{aa}$). Verband. Temp. M. 38,0, A. 39,2.

3. V. V. W. Durch das Streupulver hat sich die Wunde vom Belag vollständig gereinigt; überall, wo sich necrotische Fetzen abgestossen haben, zeigen sich kräftige junge Granulationen darunter. Secretion mässig. Temp. M. 38,3, A. 38,8.

5. V. Mit der Scheere werden die noch übrigen necrotischen Fetzen abgetragen; überall kräftige Granulationen, ein Belag zeigt sich nirgends mehr; ebensowenig Retention. Temp. M. 38,3, A. 38,9.

Von jetzt ab schloss sich die Wunde, die allerdings sehr gross war, weil ja gleich zu Anfang sämmtliche Näthe gelöst waren, und die Lappen künstlich von einander getrennt waren, um mit dem Streupulver überall hingelangen zu können, von Tag zu Tag mehr durch Granulationen, die kräftig aus der Tiefe emporwucherten. Die Lappen schrumpften und, mit Ausnahme einiger kleinerer Retentionen, die sich zeitweise in der Gegend der Pfanne bildeten, schloss sich die Wunde ohne weiteren Anstand. Zur Zeit zeigt sich eine 1—3 mm. breite Narbe am Stumpf und auch die Fistel, welche in die Gegend der Pfanne führte und am längsten persistirt hatte, ist nun geschlossen. — Zu bemerken ist noch, dass schon nach dem I. V. W. das subjective Befinden der Pat. ein ausserordentlich gebessertes war und dass auch das objective täglich enorme Fortschritte machte. Das Fieber war kurz nach der Operation stark abgefallen und es traten im ersten Verlaufe der Nachbehandlung nur geringe Temperatursteigerungen auf.

Der Zustand der Pat. ist jetzt ein vollkommen normaler, die Ernährung eine zufriedenstellende, das subjective Befinden ein gutes und auch objectiv ist weder an inneren Organen noch in ihrem sonstigen Zustande etwas Abnormes zu finden.

Die anatomische Untersuchung der entfernten Extremität ergab, dass das Femur etwas über seiner Mitte eine Fractur erlitten habe. Der untere Theil der Diaphyse ist vollständig von Periost entblösst und allseitig von Eiter umspült. Die Wände der so gebildeten Abscesshöhle zeigen sich zusammengesetzt zu-

nächst aus einer dünnen Schicht röthlicher, etwas zerfallener Granulation. Dann folgt eine gelb röthliche geschwulstähnliche Masse, die eine Mächtigkeit von $^1/_4$—$^1/_2$ cm. hat. Nach aussen geht diese fischlaichähnliche Masse zum Theil unmittelbar in die Muskulatur über. An anderen Stellen ist sie von derselben durch eine mehr weniger mächtige Schwarte getrennt. Die Masse dringt in den Bindegewebsinterstitien zwischen die Muskeln ein und verbreitet sich namentlich längs den grösseren Gefässen nach aufwärts bis über den Troch. minor. Die Aufsägung des Knochens ergab an seiner oberen Hälfte die Markhöhle desselben gegen die Fracturstelle hin durch neugebildetes Knochengewebe obliterirt, die Markhöhle der unteren Hälfte mit gelben, stellenweise bröckeligen Eitermassen gefüllt. Keine Epiphysenlösung. Kniegelenk vereitert.

Als beachtenswerth an diesem Falle heben wir hervor zunächst das Symptom der Spontanfractur. In keiner der uns vorliegenden Abhandlungen über die Osteomyelitis ist es versäumt worden, in gebührender Weise auf die Continuitäts-Trennung an der Grenze zwischen Diaphyse und Epiphyse aufmerksam zu machen. Es fehlt sogar nicht an der Aufführung von Beispielen, wo die getrennte Diaphyse die Hautdecke durchbohrte und frei zu Tage lag. Die „Pseudofractur" der Diaphyse selbst fanden wir jedoch nur bei *Roser* erwähnt, der verschiedene Beispiele dafür aus seiner eigenen Beobachtung anführt[1]). Natürlich ist nicht anzunehmen, dass von anderen Beobachtern eine spontane Fractur übersehen worden sei; sie scheint vielmehr in allen anderen Fällen gefehlt zu haben und ist somit als ein seltner eintretendes Symptom anzusehen. Dieses seltene Vorkommen bei der Osteomyelitis war auch einer der Gründe, welche bei der Operation den Gedanken an eine Geschwulst zu rechtfertigen schienen. Mag eine Geschwulst jedoch vorliegen oder nicht, so muss aus der anatomischen Untersuchung der Extremität, die am Knochen nur die Zeichen der Osteomyelitis ergab, hervorgehen, dass die eingetretene Fractur für alle Fälle die Folge der

---

[1]) Archiv der Heilkunde v. *Wagner* 1865 pag. 499.

Osteomyelitis und nicht der noch etwa vorhandenen Geschwulst war. —

Die Amputation soll man gewiss bei der Therapie der acuten spontanen Osteomyelitis nur als ultimum refugium betrachten. Bei voller Berücksichtigung dieser Auffassung war in diesem Falle, wie auch in dem nächsten uns beschäftigenden wiederum kein anderer Ausweg möglich. Diffuse septische Osteomyelitis wenigstens, (die nicht nur die Diaphyse, sondern ohne Zweifel auch die Epiphyse ergriffen hatte), glauben wir, wenn nun noch die eitrige Erkrankung des angrenzenden Gelenkes hinzutritt, stets als Indication zur Amputation ansehen zu müssen.

Wie wir sahen, lagen die Verhältnisse so, dass es nothwendig erschien, der Amputation die Exarticulation auf dem Fusse folgen zu lassen. Sehen wir jetzt, in wie weit das Microscop den Verdacht, den uns das macroscopische Bild weckte, aufrecht zu erhalten vermag:

Die microscopische Untersuchung einer grösseren Anzahl von durch die fragliche Masse gemachten Schnitten ergab folgenden Befund. Das Gewebe derselben zeigte sich überall gegen das angrenzende Gewebe (Bindegewebe) ziemlich scharf abgegrenzt; nur hin und wieder konnte man einzelne Zellen, welche den die zu untersuchende Massen zusammensetzenden glichen, in dasselbe eingestreut sehen. Das Gewebe war ein schwach reticulirtes, fast nur aus Zellen bestehendes. Die Zellen waren zum weitaus grössesten Theil Rundzellen, jedoch grösser als man sie im Granulationsgewebe anzutreffen pflegt. Stellenweise zeigten sie eine ausgesprochene Neigung zu epitheloider Entwicklung. Hin und wieder waren schwache Züge kleinzelligen Spindelzellengewebes eingestreut. Zudem wurden fast an jedem Schnitte Riesenzellen gefunden, die sich namentlich an den Verlauf der Venen hielten. Die gelbe Färbung war an den zur Härtung mit Alkohol behandelten Präparaten verschwunden, somit als das Resultat einer fettigen Degeneration zu betrachten.

Die gemeinsame Betrachtung des macroscopischen und microscopischen Bildes lässt uns die Annahme verschiedener Möglichkeiten in Erwägung ziehen.

Fragen wir zunächst in wie weit sich die einfache Annahme einer Osteomyelitis ohne jegliche Complication rechtfertigen lässt. Wir sind dann genöthigt, in den eigenthümlichen Gewebszügen,

die bei der Operation schon in die Augen sprangen, nichts weiter als in fettiger Degeneration begriffener Granulationen zu sehen. Jedenfalls musste dieses der nächstliegende Gedanke sein, und diese Erklärung zunächst am meisten den natürlichen Verhältnissen entsprechen. Merkwürdig bei dieser Annahme musste jedoch schon die eigenthümliche Verbreitung dieses „Granulationsgewebes“ erscheinen, dieses Fortkriechen in den Gewebsinterstitien bis hoch in die Glutaei hinein und entlang den Gefässen. Allein die überausgrosse Neigung zu phlegmonöser Entzündung und Eiterung ist ja eine bekannte Begleiterscheinung der acuten Osteomyelitis. — Ein anderer Umstand, der uns bei obiger Annahme Bedenken einflössen muss, ist die intensiv gelbe Färbung. Wir wüssten keinen Grund, warum gerade in unserem Falle die Granulationszellen eine so vorgeschrittene Verfettung eingegangen sein sollten, während das doch sonst, wenigstens in dem Grade, nicht der Fall zu sein pflegt. — Was jedoch die meisten Bedenken erregen muss, sind die eigenthümlichen Zellenformen, die das Microscop uns aufdeckte. Nur etwas gezwungen könnten wir uns für das Vorkommen der überaus grossen, zum Theil epithelioiden, Zellen, der Riesenzellen einen Zusammenhang mit den bekanntlich im Knochenmark normal sich findenden Zellen denken. Wir hätten uns ein Herauswuchern der Zellen aus dem fracturirten Knochen vorzustellen. Allein existirte denn noch das Knochenmark, als es zur Fractur kam? Oder sollen wir an dieses Herauswuchern denken, ehe der Knochen fracturirte, etwa aus dem foramen nutr.? Immerhin finden wir Aehnliches auch bei der microscopischen Untersuchung mancher kranker Gelenke, nämlich dass sich dort findende Zellen in ihrer Form das Knochenmark als den Ort ihres Ursprungs verrathen.

Eine zweite Möglichkeit, die uns beschäftigte, ist die einer tuberculösen Entzündung, die sich etwa um einen alten Käseherd entwickelt habe. Von deren etwaigem Verhältnisse zur Osteomyelitis wüssten wir uns allerdings kaum eine Vorstellung zu machen. Auch können wir diese Möglichkeit eben nur durch den Befund einiger eigenthümlicher Zellenformen stützen. Alle anderen Anhaltspunkte fehlen, sowohl in klinischer als in pathologisch-anatomischer Beziehung. —

Eine weitere Annahme ist die einer wirklichen Geschwulst, neben der jedoch das klinische Bild sowohl wie der anatomische

Befund das Vorhandensein einer Osteomyelitis als sicher erscheinen lässt. Auch die Fractur haben wir als eine Folge der Osteomyelitis erklären müssen, da sich am Knochen nichts fand, was auf Geschwulst hindeutete. Lag also eine Geschwulst vor, so konnte es keine centrale sondern nur eine parostale sein. Auch dann haben wir wieder zwischen verschiedenen Möglichkeiten zu entscheiden: Entweder die Geschwulst war primär vorhanden, die Osteomyelitis, zufällig daneben entstanden, führte den Zerfall auch der Geschwulstmassen herbei; — oder die Geschwulst war primär vorhanden und kam zur Verjauchung, die Osteomyelitis entstand abhängig davon; — oder die Osteomyelitis war das Primäre, die Geschwulst das Secundäre. Wir verkennen nicht, dass wir uns bei Erwägung dieser Fragen etwas weit in das Gebiet der Hypothese hineinbegeben, und bitten nur, das Eigenthümliche des ganzen Falles als Entschuldigung hinehmen zu wollen.

Was zunächst die Species der Geschwulst anbetrifft, so wäre an ein peripheres Sarkom zu denken. Dieses würde am Besten die eigenthümlichen Zellenformen erklären, auch würde die Verbreitung entlang den Venen nicht dagegen sprechen. Das Vorkommen der peripheren Sarkome gehört ja gerade am Oberschenkel absolut nicht zu den Seltenheiten [1]). Ganz eigenthümlich ist allerdings die Form und Verbreitung unserer Geschwulst in platten Zügen, während wir sonst einen massigen, mehr abgekapselten Tumor anzutreffen pflegen. Wir wollen jedoch nicht versäumen, in dieser Hinsicht auf eine Bemerkung *Rindfleisch's* [2]) hinzuweisen, der den weichen Rundzellen — Sarkomen ein mehr peripheres Wachsthum zuschreibt, wenn auch in seinem Sinne wohl kaum in der Ausdehnung, als wir es für unseren Fall in Anspruch zu nehmen geneigt sind. — Wesentlich spricht gegen die Annahme eines Sarkoms das fortdauernd gute Befinden unserer Kranken, noch jetzt vier bis fünf Monate nach Beginn der Krankheit. Die zellenreichsten Sarkome, namentlich die an kleinen Rundzellen reichsten, sind bekanntlich auch die bösartigsten, und gerade das intermuskuläre Bindegewebe des Oberschenkels ist

---

[1]) *König* Lehrb. d. spec. Chir.
Lücke. Die Lehre v. d. Geschw. *Pitha* und *Billroth* II. 1. 1969.

[2]) *Rindfleisch* Lehrb. d. Path. Gewebelehre 1878.

bekannt als besonders geeignet zur Entwicklung solcher bösartiger Formen[1]). Die Bösartigkeit dieser Sarkome ist so sehr die Regel, dass wir das bisherige Ausbleiben von Recidiven oder Metastasen bei unserer Pat. als beinahe ausschliessendes Moment gegen die Annahme eines Sarkomes ansehen müssen.

Wenn wir trotz der genannten Gegengründe die Annahme eines Sarkomes nicht ganz von der Hand weisen wollen, so hat uns jetzt die Frage des Zusammenhanges mit der Osteomyelitis zu beschäftigen. Gegen die Annahme, dass neben einem am Obersch. bestehenden Sarkome zufällig eine acute Osteomyelitis des Femur eintreten könne, ist a priori gewiss nichts einzuwenden. Dabei könnte man sich ohne mit den üblichen Anschauungen in Conflict zu kommen, noch leicht eine gewisse Wechselwirkung zwischen beiden Zuständen vorstellen. Man könnte sich den Knochen des mit dem Sarkome behafteten Oberschenkels als den locus min. resist. denken, an dem sich der Infectionsstoff der Osteomyelitis lokalisirt habe. Die am Knochen sich bildende Entzündung und der dort vor sich gehende Zerfall können dann bestimmend gewesen sein, zunächst für ein schnelleres Wachsthum und für die eigenthümliche Verbreitung, später für den Zerfall der Geschwulst. — Einen Schritt weiter in das Reich der Hypothese würden wir schon thun mit der Annahme, dass nicht nur eine Wechselwirkung stattgefunden habe, sondern die Osteomyelitis direkt eine Folge des verjauchenden Tumor gewesen sei. Wir wollen hier nicht auf die Frage nach der Art des die acute Osteomyelitis bedingenden Infectionsstoffes eingehen; wir erwähnen nur, das z. B. *Kocher* aus seinen Experimenten den Schluss zieht, dass das die Ost. bedingende Gift kein specifisches, sondern im Allgemeinen nur ein septisches sei. Könnte ein solches in dem verjauchenden Tumor vor oder nach seinen Aufbruch entstandenes Gift nicht die Entstehung der O. angeregt haben? — Den grössesten Schwierigkeiten begegnet die Frage, ob nicht die Geschwulst erst eine Folge der Knochenmarkentzündung gewesen sein könne; ob der im Knochen bestehende acute Entzündungsprocess nicht als ein Reiz angesehen werden könne, auf den das parostole Bindegewebe mit der Bildung der Geschwulstmassen geantwortet habe. — Wenn der Begriff „Ge-

[1]) *Virchow* Onkologie II. pag. 270.

schwulst“ erläutert werden soll, so geschieht dieses zur gegenseitigen Erleichterung gewöhnlich im Gegensatz zu den der „Entzündung“. Und wir wollen an den directen Zusammenhang einer Geschwulst mit einer acuten Entzündung denken? — Die chronisch entzündlichen Reize werden ganz gewöhnlich mit der späteren Entstehung einer Geschwulst in Zusammenhang gebracht. Es fehlt selbst nicht an Beispielen, wo Sarkome aus chronischen Geschwüren entstanden[1]). So macht auch *Virchow* auf einen Fall *Lücken's* aufmerksam, wo sich ein sarkomatöses Geschwür aus einer vernachlässigten Wunde bildete, die nach einer wegen Verletzung gemachten Exarticulation zweier Zehen zurückgeblieben war. Wir haben nach etwas dem unserigen Falle Aehnlichem in der Literatur gesucht, haben jedoch kaum etwas gefunden, was unsere Annahme zu stützen vermöchte. Allerdings vermochten wir nur bestimmte Anhaltspunkte gerade für unseren Fall nicht aufzufinden, wenn wir auch die verschiedensten Autoren auf eine entzündliche Entstehung von Geschwülsten hinweisen sehen. So stellt *Broca* im „Etiologie des productions accidentelles“ überschriebenen Kapitel[2]) die „inflammation“ unter den Ursachen der Geschwulstbildung voran. *Virchow* berührt in seiner Onkologie wiederholt diesen Punkt. So macht er auf bisweilen entzündliche Form der Knochen-Sarkome, namentlich wenn im Zusammenhang mit rheumatischen Leiden entstanden, aufmerksam. „Nirgends aber tritt die entzündliche Form des Uebels so sehr hervor, als bei den serösen Häuten“, die manchmal nachweisbar unter der Erscheinung einer Pleuritis, Pericarditis, Peritonitis beginnt; „ja man findet zuweilen noch spät neben der schon ganz ausgemachten Sarkombildung die entzündlichen Producte“. An einer anderen Stelle wendet sich *Virchow* gegen *John Burns,* der den Markschwamm als spongoide Entzündung beschrieben habe und gegen *Broussais,* der die Geschwulstbildung überhaupt mit chronisch entzündlichen Prozessen ganz identificiren wolle. Wenn er dieses nun auch als zu weit gegangen hinstellt, so hält er doch ausdrücklich den entzündlichen Ursprung für gewisse Geschwülste aufrecht.

---

1) Die Lehre v. d. Geschw. *Pitha* und *Billroth* II. 2. pag. 62.
2) *Broca* Traitè des tum. 1866. I.

Wir machen schliesslich noch auf die häufig unter ausgesprochen acut entzündlichen Erscheinungen entstehenden Finger-Sarkome aufmerksam, wofür ein treffendes Beispiel in *Volkmann's* „Beitr. z. Chir." zu finden ist, das uns zu gleicher Zeit die Malignität dieser Sarkome zu erläutern vermag. —

Wir gestehen gerne zu, dass all das Angeführte nur einen schwachen Beleg für den entzündlichen Ursprung unseres Sarkoms, wenn es ein solches ist, zu liefern vermag. Wenn wir uns daher nicht erlauben, diese Entstehung als die wahrscheinlichste hinzustellen, so wollten wir doch hervorgehoben haben, dass sie auch nicht zu den Unmöglichkeiten zu zählen sei. —

Nach den angestellten Betrachtungen wagen wir nicht, uns für eine bistimmte Annahme zu entscheiden; wir müssen aber, namentlich wegen des Mangels von Recidiven oder Metastasen doch die Annahme einer Osteomyelitis ohne Complication als die wahrscheinlichere ansehen. Immerhin müsste die Patientin noch eine Zeit lang in Beobachtung verbleiben und es wäre abzuwarten, ob nicht ein verspäteter Eintritt einer Metastase unsere Vermuthung hinsichtlich der Geschwulst gerechtfertigt ergiebt.

Fall V.

Schwab Franz, Knecht 20 Jahre alt, aus Trennfeld. Eintritt 30. IV. 81.

Diagnose: Osteomyelitis acuta tibiae dextrae.

Anamnese: Pat. bemerkte erstmals am 8. IV. 81 Abends stechende Schmerzen am rechten Knie, die er von einem Sprunge vom Wagen herleitete. Am 9. IV. machte er einen zweistündigen Marsch, worauf die Schmerzen sich bedeutend vermehrten. Abends war eine mässige Anschwellung des Kniees vorhanden. Der Arzt verordnete kalte Umschläge und absolute Ruhe.

Am 12. IV. wurden 22 Blutegel am Knie angelegt. Als nach 8 Tagen die Schwellung des Knies fortwährend zugenommen hatte, vertauschte Pat. gegen den Willen seines Arztes die

kalten Umschläge mit warmen, worauf sehr heftige Schmerzen sich einstellten. Der wieder zugezogene Arzt konstatirte nun eine sehr starke Schwellung und Röthung des ganzen Unterschenkels. Am 22. IV. erfolgte ein Eiterdurchbruch in der Mitte des Unterschenkels an seiner Vorderseite. Am 23. IV. wurden im unteren Drittel der Wade 2 Incisionen gemacht, aus denen sich eine grosse Quantität, Fetttröpfchen enthaltenden, Eiters entleerte. Am 28. IV. wird die Fistel an der Vorderseite dilatirt und 2 Drains eingelegt.

Status praesens. Die ganze rechte Unterextremität zeigt bis über die Mitte des Oberschenkels eine diffuse Röthung und Schwellung. An der Hinterseite des Unterschenkels 2, reichlich Eiter entleerende, Incisionswunden. In einer der drei Wunden an der Vorderseite des Unterschenkels liegen 2 Drains, aus denen sich bei Druck auf das Knie Eiter im Strahle ergiesst. An der Vorderseite des Unterschenkels vom Fussrücken an bis über das Kniegelenk überall Fluctuation. Uebelriechende Eiterung. Hohes Fieber. Blasse icterische Hautfarbe. Starke Schweisse. Seit 8 Tagen kein Stuhlgang. Temp. M. 38,3. A. 39,3.

2. V. Amputatio femoris mit Cirkelschnitt.

Nach Lösung des Schlauches ungewöhnlich starke parenchymatöse Blutung, die auch auf einviertelstündliche Tamponade nicht ganz steht.

Die Sektion des abgesetzten Gliedes ergiebt eiterigen Zerfall des Markes der ganzen Tibia-Diaphyse, unvollständige entzündliche Epiphysenlösung der oberen Tibiaepiphyse, eiterige Kniegelenk-Entzündung mit ausgedehnter Knorpelzerstörung.

Die Eiteransammlung im Knie communicirt mit einer grossen Eiter-Ansammlung, welche die von Periost grossentheils entblösste Tibia umgiebt und von der aus mehrere Senkungen in die Muskulatur der Wade stattgefunden haben. Ausserdem hat vom Kniegelenk aus ein Eiterdurchbruch nach aufwärts in die Muskulatur des Oberschenkels stattgefunden. Das Fussgelenk enthält ebenfalls Eiter, sein Knorpelüberzug ist zum Theil zerstört.

Abends V. W. Die Drains, mit Blutgerinnseln verstopft, werden gewechselt. Temp. M. v. d. Operat. 38,1 n. d. Operat. 36,5. Ab. 37,1.

4. V. V. W. Patient hat über Schmerzen geklagt. Der Stumpf ist empfindlich und geschwellt. Ein Theil der Nähte wird entfernt, es entleert sich ein Blutcoagulum. Temp. M. 37,5. A. 39,1.

5. V. V. W. Temp. M. 38,6 A. 39,5.

7. V. V. W. Der Stumpf ist nicht mehr gespannt und nicht mehr abnorm empfindlich. Der obere Theil der Wunde ist geheilt, der untere klafft mässig. Temp. M. 37,2 A. 38,3.

12. V. Die Drains sind entfernt, die Wunde granulirt gut. Temp. M. 37,6, A. 38,3.

23. V. Der Listerverband bleibt weg. Temp. M. 36,9 A. 38,6.

15. VI. Die Wunde ist geheilt.

An diesem Falle, der uns das typische Bild einer schweren Form der Osteomyelitis bietet, haben wir kaum etwas besonderes hervorzuheben. Es war der einzige von unseren 5 Fällen, in dem sicher Fett im Eiter gesehen wurde. Dass wir von den anderen 4 Fällen nicht ein Gleiches angeben können, ist wohl nur äusseren Umständen zuzuschreiben. — Ebenso haben wir nur bei diesem Falle eine Epiphysenlösung aufzuweisen, und selbst diese war noch eine unvollständige. Wir sehen daraus von Neuem, wie unrecht *Klose* handelte, dieses Symptom als das constanteste in den Vordergrund zu stellen. Mit *Demme* macht besonders *Volkmann* auf das öftere Vorkommen einer unvollständigen Epiphysenlöschung aufmerksam, in der Art, dass die Verbindung zwischen Diaphyse und Epiphyse nur gelockert erscheine. Dafür giebt auch unser Fall ein Beispiel. — *Schede* glaubt das häufige Ausbleiben einer Epiphysen-Lösung in seinen Fällen als ein Resultat seiner meist sehr frühzeitig in Anwendung gekommenen therapeutischen Massregeln ansehen zu können.

Mit Ausnahme des Falles III sind die geschilderten Fälle sämmtlich in die Reihe der schweren Formen der Erkrankung zu rechnen, und musste dementsprechend die Therapie einmal

in der Resection (Amp. nicht gestattet), einmal in der Exarticulation, zweimal in der Amputation bestehen. Im Falle III musste die Amputationsfrage ernstlich in Erwägung gezogen werden. Für diese wenig erfreulichen Ausgänge ist in erster Linie die spät erfolgende Aufnahme der Patienten anzuschuldigen, welche dieselben in einem so weit vorgeschrittenen Stadium der Krankheit brachte, dass eine eingreifende conservative Therapie nicht mehr in Anwendung gezogen werden konnte.

Was die Häufigkeit des Vorkommens im hiesigen Juliushospitale überhaupt anbetrifft, so ist sie im Verhältniss zu dem an einigen anderen Kliniken (Bern, Halle, Berlin) gewiss eine geringe zu nennen, während die chronische Osteomyelitis recht eigentlich das Material der hiesigen chirurgischen Klinik zu bilden pflegt. Wir haben einen Fall vom Jahre 1878, einen vom Jahre 1880, drei vom Jahre 1881, und zwar vertheilen die letzteren drei Fälle sich auf den kurzen Zeitraum eines Monats. Soll man dieses Letztere für ein Zeichen erachten, dass in nächster Zeit mehr Fälle der Krankheit zu erwarten sind? An anderen Orten hat sich Aehnliches gefunden, nämlich dass sie, früher ganz von der Krankheit verschont, plötzlich eine grosse Zahl von Fällen aufzuweisen hatten. So stellen wir den zahlreichen neueren Beobachtungen von *Volkmann* in Halle, von *Schede* in Berlin, die frühere Bemerkung *Lücke's* entgegen,[1]) dass er keinen frischen Fall, weder in Halle, noch in Berlin, beobachtet habe.

Von *Lücke* wird das häufige Vorkommen im Frühjahr und Herbst, also zu Zeiten, wo feuchtkalte Witterung herrscht, hervorgehoben. *Kocher* will ein häufiges Vorkommen im Winter unter seinen Fällen den mit dem Aufenthalt in schlecht gelüfteten Lokalitäten verbundenen Schädlichkeiten zuschreiben. Von unseren Fällen kommen 3 auf das Frühjahr, 1 auf den Hochsommer, 1 auf den Winter.

Von unseren Patienten waren 3 weiblichen, 2 männlichen Geschlechtes. Das Lebensalter war das zwischen 11 bis 20 Jahren, also das Alter des Wachsthums des Skelettes und der dadurch bedingten grösseren Empfindlichkeiten desselben. Auf diesen Punkt ist seit dem Bekanntwerden der Osteomyelitis von

---

[1]) Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1874 IV. pag. 219.

allen Autoren aufmerksam gemacht worden. Wir heben jedoch hervor, dass auch das höhere Alter durchaus keine Immunität gegen der Osteomyelitis besitzt. *Volkmann* und *Schede* haben uns Beispiele dafür gebracht.

Zweimal war unter unseren Fällen das Femur der betroffene Theil, dreimal die Tibia; beide (namentlich das Femur) werden allgemein als die eigentlichen Prädilectionsstellen der Krankheit betrachtet. Viermal traten Gelenk-Ergüsse hinzu, nur einmal fehlte ein solcher.